

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-148173

(43)Date of publication of application : 13.06.1995

(51)Int.Cl.

A61B 17/12
A61M 27/00

(21)Application number : 06-195623

(71)Applicant : CORDIS EUROP NV

(22)Date of filing : 19.08.1994

(72)Inventor : WIJKAMP ARNOLDUS CORNELIUS
J M
TAEYMANS YVES

(30)Priority

Priority number : 93 9301526 Priority date : 03.09.1993 Priority country : NL

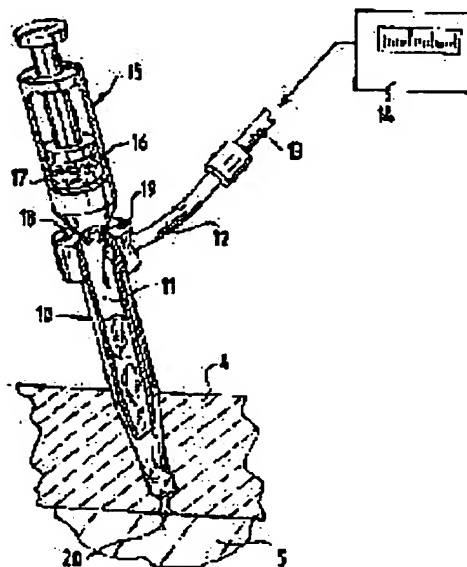
(54) HEMOSTATIC TREATMENT USED AFTER CATHETERIZATION

(57)Abstract:

PURPOSE: To stop bleeding simply and precisely after catheterization or an introduction guide member is removed by providing a junction connecting member near the external end of an inert tubular penetration member, and terminating an elongated channel of the insert tubular extended member in the junction connecting member.

CONSTITUTION: Subsequently to catheterization, or after the catheter is removed, an insert tubular penetration member 10 is inserted through a blood vessel wall 4.

When the insert tubular penetration member 10 is inserted in the inside 5 of the blood vessel 4, a pressure gauge 14 indicates the pressure in the inside 5 of the blood vessel 4. While the pressure gauge 14 is read, the insert tubular penetration member 10 is removed, and when the measured pressure value suddenly drops, that is, after the tip of the insert tubular penetration member 10 is passed through an opening part 20 in the blood vessel wall 4, a hemostat supply means 15 is started to eject hemostat 16 from an elongated channel 11, thereby blocking a stab. This hemostat 16 is given to the inside of the blood vessel wall 4 by a trace hole of the catheter opened in the blood vessel wall 4.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-148173

(43)公開日 平成7年(1995)6月13日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 B 17/12				
A 6 1 M 27/00		9052-4C		

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平6-195623

(22)出願日 平成6年(1994)8月19日

(31)優先権主張番号 9 3 0 1 5 2 6

(32)優先日 1993年9月3日

(33)優先権主張国 オランダ (NL)

(71)出願人 591019586

コーディス ヨーロッパ エヌ. ブイ.
CORDIS EUROPA NEAML
OZE VENNOOTSHAP

オランダ、エヌエル-9301 エルジェイ
ローデン、ウースティンデ、ナンバー8

(72)発明者 ウイカム, アーノルドス コーネリアス
ヨハネス マリア

オランダ、エヌエル-9302 エーダブリュ
ー ローデン、フルーテクルイド 13

(72)発明者 タイマンズ, イース
ベルギー、ビー-9840 デーイー ピン
テ、エイケルストラット 32

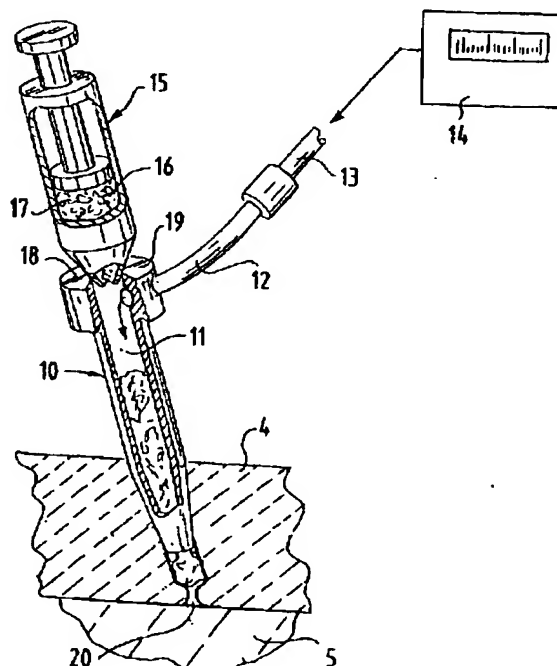
(74)代理人 弁理士 森 哲也 (外2名)

(54)【発明の名称】 カテーテル処置後に用いる止血処置用器具

(57)【要約】

【目的】 カテーテル処置をした後に適確で迅速に止血剤を付与すること。

【構成】 外端部に近いところの接続片中で終端している少なくとも一の細長いチャンネルを有している差込み用管状延出部材と、圧力計と、前記接続片を前記圧力計に接続する接続手段と、止血剤リザーバ及びこれに連結して接続片の中で終端している供給管路でなる止血剤供給手段とでなり、前記差込み用管状延出部材の外端部の近くに合流接続部材を設けてあり、その合流接続部材の中で、前記差込み用管状延出部材の細長いチャンネルが終端している、カテーテル処置後に用いる止血処置用器具。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外端部に近いところの接続片中で終端している少なくとも一の細長いチャンネルを有している差込み用管状延出部材と、圧力計と、前記接続片を前記圧力計に接続する接続手段と、止血剤リザーバ及びこれに連結して接続片の中で終端している供給管路でなる止血剤供給手段とでなり、前記差込み用管状延出部材の外端部の近くに合流接続部材を設けてあり、その合流接続部材の中で、前記差込み用管状延出部材の細長いチャンネルが終端している、カテーテル処置後に用いる止血処置用器具。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のカテーテル処置後に用いる止血処置用器具において、前記差込み用管状延出部材の前記合流接続部材と接続片とが、前記差込み用管状延出部材における一つで同じ中心チャンネルに接続している、カテーテル処置後に用いる止血処置用器具。

【請求項 3】 請求項 1 に記載のカテーテル処置後に用いる止血処置用器具において、前記合流接続部材と接続片とは、分離したチャンネルに接続しており、前記合流接続部材に接続しているチャンネルの内端部が前記接続片に接続しているチャンネルの内端部の手前にある程度の距離を置いて配設されている、カテーテル処置後に用いる止血処置用器具。

【請求項 4】 請求項 1 に記載のカテーテル処置後に用いる止血処置用器具において、前記合流接続部材に接続してその内部で終端しているチャンネルは、その内端部に少なくとも一つの横孔を有している、カテーテル処置後に用いる止血処置用器具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、カテーテル処置後に用いる止血処置用器具に関し、特に差込み用管状延出部材の外端部の近くに合流接続部材を設けてあり、その合流接続部材の中で、前記差込み用管状延出部材の細長いチャンネルを終端させたカテーテル処置後に用いる止血処置用器具を提供する。

【0002】

【従来の技術】カテーテル処置の後とか、皮膚や血管壁を通して挿入されたカテーテルの導入案内部材を抜去した後は刺し傷が残るが、時々これを閉じるのが困難で長時間にわたって出血が止められないことがある。出血を止めるために、血管壁に対して止血剤プラグを適用することはよく知られていることである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、コーラのプラグを正しい位置に施すことは困難であった。特に、皮膚の下の血管壁に対する適確な位置決めは、困難を極めるものであってかなりの熟練を要するものであった。したがって、カテーテル処置あるいはその導入案

内部材を抜去した後は、簡単に、しかも、適確に止血ができるようにすることが医学界の課題の一つであった。

【0004】この発明は、かかる治療処置が簡単にできる器具を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、請求項 1 の発明では、外端部に近いところの接続片中で終端している少なくとも一の細長いチャンネルを有している差込み用管状延出部材と、圧力計と、前記接続片を前記圧力計に接続する接続手段と、止血剤用のリザーバ及びこれに連結して接続片の中で終端している供給管路でなる止血剤供給手段とでなり、前記差込み用管状延出部材の外端部の近くに合流接続部材を設けてあり、その合流接続部材の中で、前記差込み用管状延出部材の細長いチャンネルが終端している、カテーテル処置後に用いる止血処置用器具を提供する。

【0006】また、請求項 2 のカテーテル処置後に用いる止血処置用器具は、前記差込み用管状延出部材の前記合流接続部材と接続片とが、前記差込み用管状延出部材における一つで同じ中心チャンネルに接続している。そして、請求項 3 のカテーテル処置後に用いる止血処置用器具は、前記合流接続部材と接続片とは、分離したチャンネルに接続しており、前記合流接続部材に接続しているチャンネルの内端部は、前記接続片に接続しているチャンネルの内端部の前からある程度の距離を置いて配設されている。

【0007】そして、請求項 4 のカテーテル処置後に用いる止血処置用器具では、前記合流接続部材に接続してその内部で終端しているチャンネルは、その内端部に少なくとも一つの横孔を有するものとした。

【0008】

【作用】カテーテル処置の次には、皮膚や血管壁を通じて挿入されている差込み用管状延出部材は、カテーテルの接続片に接続している圧力計を見ながらゆっくりと抜去される。圧力計が圧力低下を示すときは、それは、その差込み用管状延出部材が血管壁自体の内側か直ぐ外側の位置までに引き戻されたことを意味する。接続片でその差込み用管状延出部材の細長いチャンネルに接続している供給手段によって、止血剤がその正面位置に正確に付与される。かくして、止血剤が血管内に到達して患者の体に重大な事態を生じないようにすることができる。

【0009】請求項 2 の発明によれば、止血剤が供給されている間は圧力が測定されるように、一本の同じチャンネルが圧力測定と止血剤供給に用いられる。差込み用管状延出部材がこのように構成されているので、請求項 3 の発明によれば、その差込み用管状延出部材は正確に位置決めされて、特に開口部からは、は血管壁自体の内部か血管壁の直ぐ外に近いところに止血剤が発射される。

【0010】かくして、止血剤は、常に圧力（血圧）が測定されるところから少し後退したところに発射されるので、この止血剤は、正しい位置に適用付与されることになる。何れにしても、差込み用管状延出部材が血管内部から血管壁内又は皮膚組織内に後退すると、カテーテル処置によって開いた刺し傷としての開口部は、とりわけ血管内部の圧力とその可撓性により収縮して小さくなるか実質的に閉鎖された状態になる。そこに止血剤が充填され完全な止血がなされることになる。

【0011】

【実施例】次に、この発明を、添付図面に表された実施例について説明する。図1には、この発明にも用い得る差込み用管状延出部材1が図示しない公知の機器によって皮膚と血管壁4を通して導入されている状態が示されている。この差込み用管状延出部材1は、そこに細長いチャンネル3を画成しており、カテーテル2は、その細長いチャンネル3を通じて案内されて血管の内部にまで到達し、また、その血管に沿って治療又は検査されるべき所望の部位にまで前進させることができるようになっている。

【0012】差込み用管状延出部材1それ自体は、公知のものであるが、この発明の場合は細長いチャンネル3に連通している合流接続部材3aをこの差込み用管状延出部材1の外端部に設け、これに横出し接続片6を固定してある。而して、前記カテーテル2周面と差込み用管状延出部材1の細長いチャンネル3の内周面との間には適当な間隙が形成される。

【0013】この横出し接続片6を、図1には示していない圧力計に接続させ、且つ差込み用管状延出部材1の外端部に設けた前記合流接続部材3aにやはり図1には示していない止血剤用のリザーバと供給手段とを取付ければ、ここに示した機器もこの発明の実施例の範疇に入ることになる。図2は、この発明の器具が示している。それは、差込み用管状延出部材10で構成されており、この差込み用管状延出部材10は、例えば、図1に示したような差込み用管状延出部材であってもよい。この差込み用管状延出部材10には、細長いチャンネル11が形成されているが、このチャンネル11は、患者の体の外側に近接して残された外端部が接続片12の中で終端している。また、その接続片12は、この実施例では管でなる接続手段13によって前記チャンネル11内の圧力を示すことになる圧力計14に接続される。

【0014】この発明による器具には、更に止血剤のための供給手段15を構成してあり、この供給手段15には、止血剤16を入れるリザーバ17が構成してある。そして、この供給手段15は、皮下注射器の形に製作してあって、その射出口は接続部材18に接続してあり、この接続部材18は、差込み用管状延出部材10の外端部で接続部材19と結合している。この接続部材19は、この場合は、接続片12が接続している細長いチャ

ンネル11と同じ細長いチャンネルに接続している。而して、この合流接続部材19は、差込み用管状延出部材10を供給手段15に接続するための接続部材18と一体である。

【0015】この器具は次のようにして用いる。カテーテル処置に続いてあるいはそのカテーテルを抜去した後に、差込み用管状延出部材10は血管壁4を通じて挿入される。カテーテルを案内挿入するために差込み用管状延出部材が既に用いられている場合には、それを再び挿入する必要がないことは明らかである。接続手段13により、圧力計14が接続片12に接続される。差込み用管状延出部材10が血管の内部5に差し込まれると、その圧力計10は血管4の内部5の圧力を示す。その差込み用管状延出部材10がゆっくりと引き抜かれると、圧力計14によって示された圧力は、その差込み用管状延出部材の内側端部が血管の内部5から抜け出すと直ぐに次第に低下しはじめる。

【0016】これは図3に説明してある。このグラフは、横軸に時間を、また縦軸に圧力をそれぞれ示している。差込み用管状部材が血管の内部5に延出している限りにおいては、22で示された測定圧力は、血管の内部側から得られる。これがそこから抜去されると、その差込み用管状延出部材は、血管壁4中の開口部20を通過する。この開口部20は、図3に23で示したように僅かに縮小し、これによって測定圧力値が急激に低下する。圧力計14を読みながら差込み用管状延出部材を十分に引き出すと、直ぐに供給手段15が起動されて止血剤16が細長チャンネル11から射出され、而して刺し傷は閉塞される。

【0017】図の中では、血管壁4は比較的厚めに描かれていることに注意しなければならない。図では、この発明を明瞭に理解してもらうため、その血管壁自体をこれと一緒にしている他の皮膚組織層も表している。止血剤は、血管壁の内側に搬送される必要はないがその一緒にしている皮膚組織層には搬送できる。図4の器具25は、図2の器具とは少し異なっている。挿入片27が差込み用管状延出部材26の中に挿入されていて、圧力計32を見て差込み用管状延出部材を十分な距離だけ引き出した状態となっている。圧力計32は、説明的に示した接続手段によって差込み用管状延出部材26の中心の細長いチャンネル30に直通している接続片33に接続している。挿入片27は、管状をなしてそれ自体の細長いチャンネル31を有しており、また、供給手段29が、その挿入片27に接続していて、細長いチャンネル31は、接続手段28の中に位置している接続部材の中で外側端部に近接して終端している。

【0018】図5は、図4に示したタイプの器具25の最も下端又は内端部を示しているが、これには異なる挿入片を伴っている。図5では、その挿入片34は横孔25が設けてあり、止血剤36は横方向に射出される。か

くして、止血剤が血管に生じた開口部を通じて血管自体の中に入ることにより患者にとって重大な事態を惹起するリスクを少なくすることができる。

【0019】図6は、挿入片37が複数の横孔38を有して、そこから止血剤39を横方向に射出することにより全周に万遍なく配分することができるようにした変形例を示している。図7の差込み用管状延出部材42の場合は、その接続部材45と接続片43とは、差込み用管状延出部材42の中でそれぞれ分離されたチャンネル46、44に接続してある。それ故に、止血剤を接続部材45と細長いチャンネル46を通じて射出しながら、接続片43に接続している圧力計による圧力測定を継続することができる。この圧力測定は、かくして、止血剤の供給の進行に従った表示となるのである。

【0020】図8には、幾分か変更した実施例を示している。この場合、差込み用管状延出部材50には、また分離したチャンネル51、52を構成してあり、これらは、それぞれ接続片と接続部材とに接続している。チャンネル52の内側端部53は、チャンネル51の内側端部の手前にある距離を置いて終端している。従って、止血剤は、常に、血管壁に開いている開口部からかなりの距離を置いたところに射出されて慎重な止血剤配置ができる。差込み用管状延出部材50は、圧力計がある圧力低下を示したところまで引き抜かれればよい。これは針先が血管壁内を通過中であることを示している。供給手段を引き続き作動させれば、止血剤はその正しい場所に適用付与される。

【0021】図9は、均等に拡大した実施例を示している。この差込み用管状部材54は、底又は内端部の殆どの部分を閉鎖してある。接続片に接続しているチャンネル55は、その差込み用管状部材54の底の開口部56で終端している。接続部材に接続しているチャンネル57は横孔58で終端している。

【0022】

【発明の効果】この発明によれば、圧力計を見ながらカテーテルの差込み用管状延出部材を引き抜く操作をすることができるのであるが、この場合、圧力計は、血管の内部の圧力を検知しているので、差込み用管状延出部材の先端部が血管の内部から脱出して血管壁又は皮膚組織にまで後退したときには顕著な圧力低下を示す。この時点で止血剤を差込み用管状延出部材の先端部から射出すると、その止血剤は血管壁又は皮膚に開けられたカテーテルの跡孔の部分でしかも血管壁内又は血管壁の直ぐ外

側に対して付与される。よって、止血剤を血管内部に浸入させて患者の体に重大な事態を生じることを回避することができ、且つその止血剤の適用箇所を簡単且つ適確に捉えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】脈管撮影用カテーテルに用いるためのこの発明の実施に用いる差込み用管状延長部材をその使用状態で説明するための一部破断斜視図。

【図2】この発明に係る差込み管状延長部材をその使用状態でより詳しく説明するための一部破断斜視図。

【図3】この発明を実施しているときに測定した圧力変化を示すグラフ。

【図4】この発明の他の実施例を示す一部破断斜視図。

【図5】この発明の他の実施例の一部を示す一部破断斜視図。

【図6】この発明の更に別の実施例の一部を示す一部破断斜視図。

【図7】この発明の更にまた別な実施例の先端部の一部破断斜視図。

【図8】この発明のまた更に別な実施例の先端部の一部破断斜視図。

【図9】この発明のまた更に別な実施例の先端部の一部破断斜視図。

【符号の説明】

1, 10, 25・・・差込み用管状延出部材

2・・・カテーテル

3, 11・・・細長いチャンネル

4・・・血管壁

5・・・血管内部

30 6・・・横出し接続片

10・・・差込み用管状延出部材

12・・・接続片

13・・・接続手段

14・・・圧力計

15・・・止血剤供給手段

16・・・止血剤

17・・・止血剤用のリザーバ

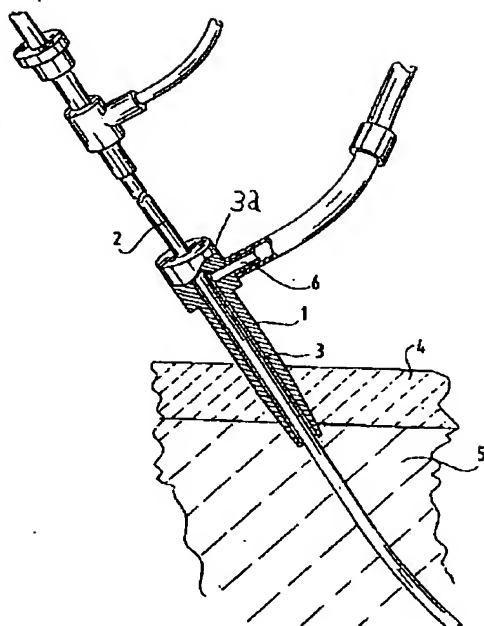
18, 19・・・接続部材

40 20・・・血管壁の開口部（カテーテルの跡孔）

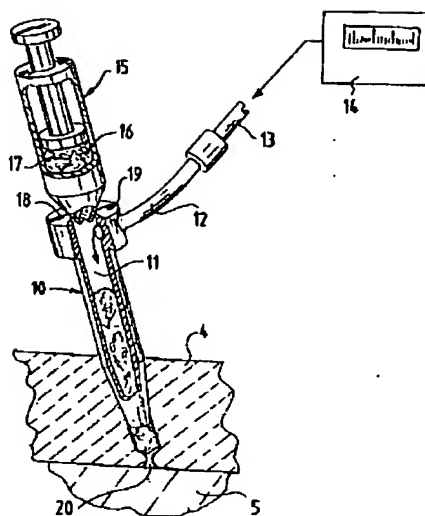
27・・・挿入片

38・・・横孔

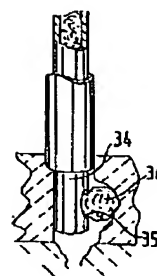
【図1】



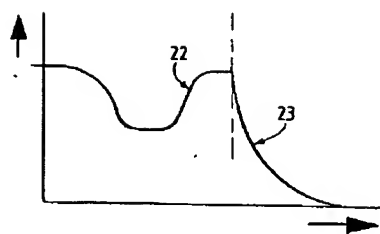
【図2】



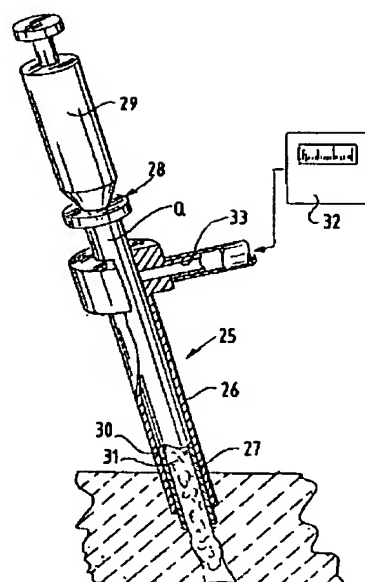
【図5】



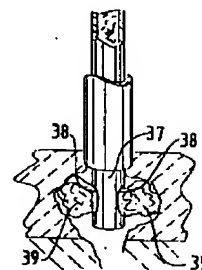
【図3】



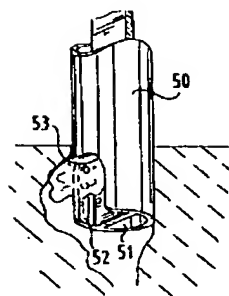
【図4】



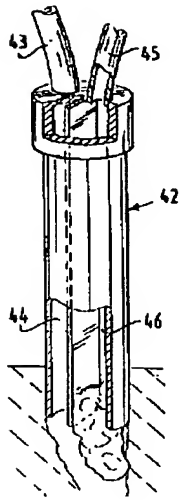
【図6】



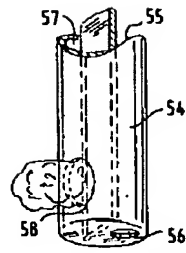
【図8】



【図7】



【図9】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.